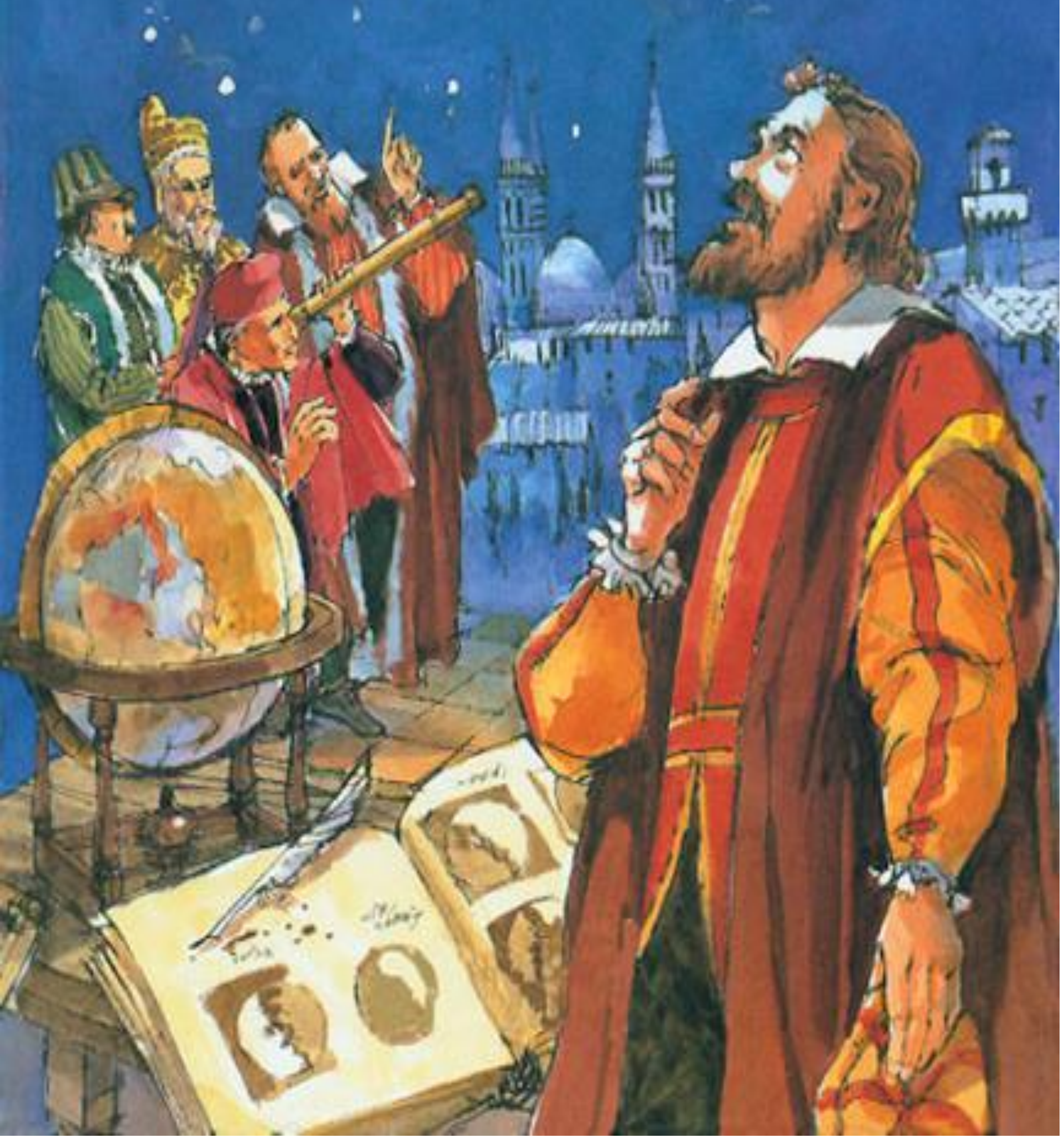
# கலிலியோ

ஆங்கிலத்தில்: ஜாக்குலின் மிட்டன்

படங்கள்: ஜெர்ரி பால்

தமிழில்: குமரேசன் முருகானந்தம்



WHAT'S THEIR STORY?

# Galileo

SCIENTIST AND STARGAZER



JACQUELINE MITTON

Illustrated by Gerry Ball

**கலிலியோ கலீலி** வளர்ந்தது தற்போது **இத்தாலி**யில் இருக்கும் **பீசா** என்ற நகரில். அவர், **இங்கிலாந்தில் ஷேக்ஸ்பியர்** பிறந்த அதே ஆண்டான 1564ஆம் ஆண்டில் பிறந்தார். அவருடைய தந்தையார் **வின்சென்ச்சோ** ஓர் இசைக்கலைஞர் மேலும் **கலிலியோ**விற்கும் இசையிலும் திறமை இருந்தது. அவன் **லூட்** மற்றும் **ஆர்கன்** இசைக்கருவிகளை வாசிக்கக் கற்றுக்கொண்டான்.

**வின்சென்ச்சோ**, எப்போதும் இசையில் ஏதாவது புதுமைக்கு முயல்வதை விரும்பினார். **கலிலியோ** பல வழிகளில் தனது தந்தையைப் போலவே இருந்தார். கலகலப்பான மற்றும் ஆற்றல்மிக்கதொரு குழந்தையாக இருந்த அவர், தன்னைச் சுற்றியுள்ள அனைத்தையும் ஆராய்ந்து துருவித்துருவிப் பார்க்க விரும்பினார். **வின்சென்சோ** தனது மகன் புத்திசாலி என்று அறிந்திருந்தார், ஆனால், அவன் உலகின் மிகச்சிறந்த அறிவியலறிஞர்களில் ஒருவராக வருவான் என்று அவர் கனவிலும் நினைத்ததில்லை.



**கலிலியோ** தனது ஆரம்பப் பாடங்களை வீட்டிலேயே ஒரு ஆசிரியரிடமிருந்து கற்றான். அவன் குறிப்பாக வரைதல், கவிதை மற்றும் கணிதத்தை மிகவும் ரசித்தான். அவனுக்கு 10 வயதாக இருந்தபோது, குடும்பம் அருகிலுள்ள நகரமான **புளோரன்ஸ்** நகருக்கு குடிபெயர்ந்தது. அங்கு **கலிலியோ** ஒரு மடாலயப் பள்ளிக்குச் சென்றான். ஆனால் கலிலியோ தான் ஒரு துறவியாவதற்கு ஆர்வம் காட்டியபோது, அவரது தந்தை திகிலடைந்து அவனை வெளியேறச் செய்தார்.



**கலீலியின்** குடும்பம் ஒரு பணக்காரக் குடும்பம் அல்ல. **கலிலியோ**வும் வாழ்வதற்கு பணம் சம்பாதிக்க வேண்டும் என்ற நிலை இருந்தது. **வின்சென்சோ** தனது மகன் **பிசா** பல்கலைக்கழகத்தில் மருத்துவம் படிக்க வேண்டும் என்று விரும்பினார். ஆனால் **கலிலியோ** அதை வெறுத்தான். அவன் சிலநேரங்களில் குறும்புக்காரனாக நடந்துகொண்டான். அவன் தனது ஆசிரியர்களுடன் தொடர்ந்து வாக்குவாதத்தில் ஈடுபட்டான், மேலும் தன்னை மிகவும் பிரபலப்படுத்திக்கொண்டான். அவனுடைய பட்டப் பெயர் **ரேங்லர்** ஆகும்.

**பிசா**வில் **கலிலியோ** அவனுக்கு 18 வயதே இருக்கையில் முக்கியமான அறிவியல் கண்டுபிடிப்பு ஒன்றை நிகழ்த்தினான். அது தேவாலயத்தில் நிகழ்ந்தது.





போதகர் மிகவும் அலுப்பூட்டும்படியாக பிரசங்கம் செய்து கொண்டிருந்தார். அதைக் கேட்பதற்குப் பதிலாக, **கலிலியோ** ஒரு பெரிய ஒரு நீண்ட சங்கிலியினால் ஆடிக்கொண்டிருந்த சரவிளக்கின் ஆட்டத்தைப் பார்த்துக் கொண்டிருந்தான். முதலில் அதன் ஊசலாட்டம் நீண்டதாக இருந்தது, பின்னர் குறுகிவிட்டது. ஆனால் அனைத்து ஊசலாட்டங்களும் -நீண்டதும் குறுகியதும்- ஒரே நேரத்தை எடுத்துக்கொண்டன. **கலிலியோ** தனது இருதயத் துடிப்பின் சீரான கதியைக் கொண்டு அதன் நேரத்தை கணக்கிட்டான். தனது புதிய கண்டுபிடிப்பின் முக்கியத்துவத்தை அவர் விரைவாக உணர்ந்தான்பல ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, ஒரு ஊசல் கடிகாரத்தை வடிவமைக்க அவன் அதைப் பயன்படுத்துவான்

**கலிலியோ** மருத்துவத்தைக் கைவிட்டான். அவன் மீண்டும் **புளோரன்ஸ்** சென்று கணிதம் கற்றான். ஆனால் அவன் இன்னும் எந்த பணியையும் செய்ய தகுதி பெறவில்லை, மேலும், அவனுக்கு வேலையும் கிடைக்கவில்லை.



**கலிலியோ** அடுத்த நான்கு ஆண்டுகளை வீட்டில் இருந்தபடியே படிப்பதற்கும், எழுதுவதற்கும், பரிசோதனை செய்வதற்கும் செலவிட்டார். இந்த நேரத்தில் அவர் பல செல்வாக்குள்ளவர்களுடன் நட்பு ஏற்படுத்திக் கொண்டார். அவர் ஒரு இனிய இயல்புடைய விரும்பத்தக்க இளைஞராகவும் மற்றவர்களை கவரக்கூடியவராகவும் இருந்தார்.

இறுதியில் **கலிலியோ**வின் நண்பர் ஒருவர் அவருக்கு **பீசா** பல்கலைக்கழகத்தில் கணித ஆசிரியப்பணி கிடைப்பதற்கு உதவினார். ஆனால் அது ஆரம்பத்தில் இருந்தே மோசமாக சென்றது. **கலிலியோ** மற்ற பேராசிரியர்களை கேலி செய்தபோது அவர்கள் மிகவும் வருத்தப்பட்டனர் அவர்கள் பழமையானவர்கள் மற்றும் தவறான விஷயங்களை கற்பிக்கின்றனர், என்றார் **கலிலியோ**.



அந்த காலகட்டத்தில், பெரும்பாலான மக்கள் பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பிருந்து நிலவிவந்த கருத்துக்களைக் கேள்வி கேட்காமல் ஏற்றுக்கொண்டிருந்தனர். ஆனால் **கலிலியோ** அக்கருத்துக்கள் உண்மை என்பதை நிரூபிப்பதற்கான சோதனைகளைச் செய்வது அவசியம் என்று நம்பினார்.

தனது கருத்தைத் தெரிவிக்க, **கலிலியோ** பொது இடத்தில் ஒருபரிசோதனை ஒன்றைச் செய்தார். **பீசா** நகரத்தில் சாய்ந்த கோபுரம் ஒன்று இருந்தது. இன்றும் அது இருக்கிறது.அந்த கோபுரத்தின் உச்சியிலிருந்து இரு வெவ்வேறு எடையுள்ள பொருட்களை விழச்செய்தார். கனமானது முதலில் நிலத்தை அடையும் என்பது பழைய நம்பிக்கை. ஆனால் அவை ஒருசேர நிலத்தை அடையும் என்று **கலிலியோ** நினைத்தார். அவர் நினைத்தது சரியே.பேராசிரியர்கள், மாணவர்கள் மற்றும் **பீசா**வின் மக்கள் வியப்படைந்தனர்.



**பீசா**வில் **கலிலியோ**விற்கு பல எதிரிகள் உருவாகினார்கள். அவர்கள் அமளியும், ஆரவாரமும் செய்யவே அவருடைய சொற்பொழிவுகளுக்கு சென்றனர். எனவே மூன்று ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, **கலிலியோ** அவரது சொந்த ஊரிலிருந்து வெளியேறி **படுவா**வில் உள்ள பல்கலைக்கழகத்திற்கு இடம்பெயர்ந்தார்.

இன்று **பிசா** மற்றும் **படுவா** இரண்டும் **இத்தாலி**யில் உள்ளன. ஆனால் **கலிலியோ** உயிருடன் இருந்தபோது, **இத்தாலி** என்ற நாடு எதுவும் இல்லை. தன்னாட்சிப் பெற்ற மாநிலங்களாக இருந்தன. அவை ஒவ்வொன்றும் அதன் சொந்த சட்டங்களையும் ஆட்சியாளர்களைம் கொண்டிருந்தன. **பீசா டஸ்கனி**யில் இருந்தது, **படுவா வெனிஸ் குடியரசில்** இருந்தது.





**படுவா**வில் இருந்த மக்கள் **பீசா**வின் மக்களை விட புதிய கருத்துக்களை மிக எளிதாக ஏற்றுக்கொண்டனர். எனவே **கலிலியோ** அங்கு ஒரு பேராசிரியராக மிகச் சிறப்பாக பணியாற்றினார்.

அவர் அங்கேயே குடியேறி ஒரு குடும்பத்தையும் அமைத்துக்கொண்டார். அறிவியலுக்கானக் கருவிகளை உருவாக்க ஒரு பட்டறை அமைத்தார். அவர் செய்த நல்ல விஷயங்களைப் பற்றிய செய்திகள் வேகமாக பரவியது. ஐரோப்பா முழுவதிலும் இருந்து ஆர்டர்கள் வந்தன. **கலிலியோ** 18 வருடங்கள் படுவாவில் கழித்தார். அது அவரது வாழ்க்கையின் மகிழ்ச்சியான காலம். எவ்வாறாயினும், **கலிலியோ** இறுதியில் அமைதியற்றவராக இருந்தார். அவர் ஒரு பெரிய நகரத்தில் வாழவும் வேலை செய்யவும், பரிசோதனைகள் செய்ய அதிக நேரம் வேண்டும் என்றும் விரும்பினார். அவர் மீண்டும் **புளோரன்ஸ்** செல்ல விருப்பப்பட்டார் ஆனால் அவர் தேர்ந்தெடுத்த எந்த வேலையும் பெறும் அளவுக்கு அவர் இன்னும் பிரபலமாகியிருக்கவில்லை.



பல்கலைக்கழகத்தில், **கலிலியோ** வானியலையும் கணிதத்தையும் கற்பித்தார். சூரியனும் பூமியும் விண்வெளியில் எவ்வாறு நகர்கின்றன என்பது குறித்த பழைய நம்பிக்கைகளை அவர் கேள்வி கேட்கத் தொடங்கினார். **கலிலியோ**வின் காலத்தில் பெரும்பாலான மக்கள் பூமி தான் பிரபஞ்சத்தின் மையம் என்று நம்பினர். மேலும், சூரியன், சந்திரன் மற்றும் கிரகங்கள் பூமியை வட்டங்களில் சுற்றி வந்தன என்று அவர்கள் நினைத்தார்கள். ஆனால் **கலிலியோ** பிறப்பதற்கு 20 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, **நிக்கோலா கோப்பர்நிக்கஸ்** என்ற நபர் வேறு ஒரு கோட்பாட்டை பரிந்துரைத்திருந்தார். பூமியும் பிற கிரகங்களும் சூரியனைச் சுற்றியும், சந்திரன் பூமியைச் சுற்றியும் பயணிக்கிறது என்று அவர் கூறினார்.



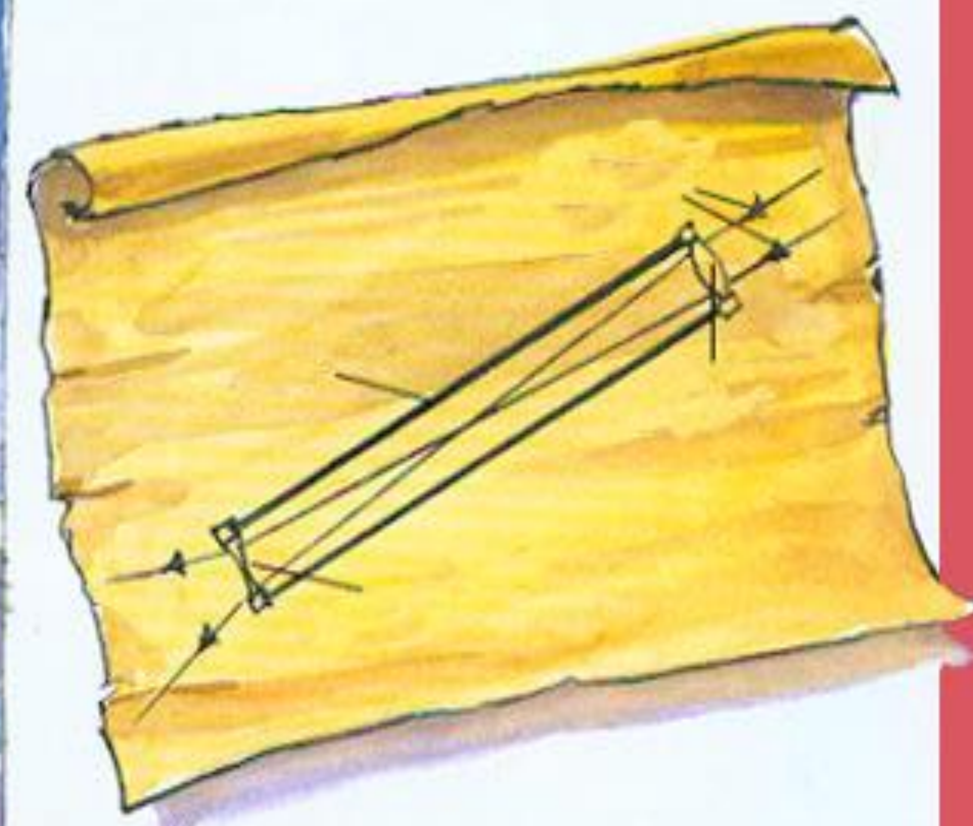
**கோப்பர்நிக்கஸ்** சொல்வது சரி என்று **கலிலியோ** நம்பினார். ஆனால் பலர் அதை ஒப்புக் கொள்ளவில்லை. கத்தோலிக்க திருச்சபையின் தலைவர்கள் **கோப்பர்நிக்கஸின்** கோட்பாடு பைபிளின் போதனைக்கு எதிரானது என்று கூறினர். அந்த நாட்களில், தேவாலய அதிகாரிகள் மிகவும் சக்திவாய்ந்தவர்கள். அவர்களுக்கு எதிராக பேசியவர்கள் பெரும்பாலும் சித்திரவதை செய்யப்பட்டனர் அல்லது கொல்லப்பட்டனர். **கலிலியோ** உண்மையில் என்ன நினைத்தாரோ அதை பொதுவில் சொல்வது மிகவும் ஆபத்தானது. 1604 ஆம் ஆண்டில் வெடிக்கும் நட்சத்திரம் வானத்தில் எரிந்தபோது, **கலிலியோ** வானவியலில் அதிக ஆர்வம் காட்டினார்.

*1609 ஆம் ஆண்டில், **கலிலியோ**வின் வாழ்க்கையை வியத்தகு முறையில் மாற்றிய ஒன்று நடந்தது. ஒரு அற்புதமான கண்டுபிடிப்பு பற்றிய செய்தியை அவர் கேள்விப்பட்டார். அது, **டச்சு** ஒளியியல் வல்லுநர்கள் தொலைநோக்கி தயாரிப்பது எப்படி என்பதைக் கண்டுபிடித்தனர் என்பதாகும். இது ஒரு குழாயில் இரண்டு **லென்ஸ்கள்** மட்டுமே. ஆனால் நீங்கள் அதன் வழியாகப் பார்த்தபோது, தொலைதூர பொருள்கள் அருகில் இருந்தன! **கலிலியோ** தனது சொந்த தொலைநோக்கிகளை உருவாக்கும் முயற்சியில் ஈடுபட்டார். அவர் விரைவில் பலவற்றை உருவாக்கினார், அது **டச்சு**க்காரர்கள் உருவாக்கியதை விட சிறந்தது.*





***வெனிஸ்** நகரத்தின் ஆளுநர்களுக்கு தொலைநோக்கி மூலம் அவர்கள் என்ன காணக்கூடும் என்பதைக் காட்ட **கலிலியோ** ஏற்பாடு செய்தார். அவர்கள் **வெனிஸில்** உள்ள **செயின்ட் மார்க்ஸ்** சதுக்கத்தில் உள்ள மணிக்கூண்டு கோபுரத்தின் உச்சிக்குச் சென்றனர். அற்புதமான புதிய கருவியால் ஆளுநர்கள் மிகவும் ஈர்க்கப்பட்டனர். அவர்களால் 24மைல் (38 கிலோமீட்டர்) தொலைவில் உள்ள **படுவா**வின் ஒரு தேவாலயத்தையும் பல தொலைதூர விஷயங்களையும் பார்க்க முடிந்தது. தொலைநோக்கி எல்லாவற்றையும் ஒன்பது மடங்கு பெரிதுபடுத்திக் காட்டியது. **கலிலியோ** தொலைநோக்கியை **டோஜ்** என்று அழைக்கப்பட்ட **வெனிஸின்** ஆட்சியாளருக்கு வழங்கினார், பதிலுக்கு அவருக்கு ஒரு பெரிய ஊதிய உயர்வு கிடைத்தது, மேலும் அவரை வாழ்நாள் முழுவதும் **படுவா**வில் பணியில் இருக்கலாம் என்று அறிவிக்கப்பட்டது. கடைசியில் **கலிலியோ** உண்மையில் பிரபலமானார்.*



**கலிலியோ**வின் தொலைநோக்கிகள் எல்லாவற்றிலும் மிகச் சிறந்தவை. ஆர்டர்கள் குவிந்தன. துல்லியமான லென்ஸ்கள் தயாரிப்பது அந்த நாட்களில் மிகவும் கடினமானதாக இருந்தது, மேலும் **கலிலியோ** உயர்ந்த தரத்தை குறிக்கோளாக அமைத்தார்.
இதன் தரம் போதுமானது என்று **கலிலியோ** நினைத்தாலொழிய எந்த தொலைநோக்கியும் அவரது பட்டறையை விட்டு வெளியேறவில்லை.

ஒரு தெளிவான இரவு, அவர் தன்னிடமிருந்த 30 மடங்கு பெரிதாக்கக்கூடிய மிகச் சிறந்த தொலைநோக்கியை ஒன்றை எடுத்து, அதன் மூலம் வானத்தை நோக்கத் தொடங்கினார். **கலிலியோ** பார்த்தது அவரை முற்றிலும் ஆச்சரியப்படுத்தியது. அவர் எங்கு பார்த்தாலும், புதிதாக ஏதோ ஒன்று இருந்தது- அது நீங்கள் வெறும் கண்ணால் மட்டுமே பார்க்க முடியாத ஒன்று.





**கலிலியோ** பார்த்த ஒரு பொருள் நிலவு ஆகும். அந்த காட்சி அவரை சிலிர்க்க வைத்தது. நிலாவின் மேற்பரப்பு மேடுபள்ளமற்ற சமதளமானது என்று பல நூற்றாண்டுகளாக மக்கள் நம்பி வந்தனர். தனது தொலைநோக்கி வழியாக, நிலவின் மேற்பரப்பில் பெரிய மலைகள் மற்றும் பள்ளங்களை **கலிலியோ**வால் தெளிவாகக் காண முடிந்தது. நிலவின் மேற்பரப்பு கரடுமுரடானதாகவும் சீரற்றதாகவும் இருந்தது.

இந்த கண்டுபிடிப்புகள் பழைய கோட்பாட்டை தகர்த்துவிடக்கூடியவை என்பதை **கலிலியோ** அறிந்திருந்தார்! அவை அறிவியலில் ஒரு புரட்சியை ஏற்படுத்தும். அவர் தனது தொலைநோக்கி மூலம் தனது சொந்த அறிவியல் கருத்துக்களை சரியென நிரூபிக்க முடியும். அந்த பழங்கால பேராசிரியர்கள் அவரை எப்படி வெறுப்பார்கள்!

வானமெங்கும், தொலைநோக்கி இல்லையென்றால் கண்ணுக்கு தெரியாத எண்ணற்ற நட்சத்திரங்களை **கலிலியோ** கண்டார். அவர் தான் கண்டவற்றை கவனமாக, குறிப்பெடுத்து நிறைய ஓவியங்களை உருவாக்கினார். இது மிகவும் உற்சாகமளிப்பதாக இருந்தது. அவர் அடுத்து என்ன கண்டுபிடிப்பார்?

**ஜனவரி 1610** இல் கலிலியோ தனது மிகப்பெரிய கண்டுபிடிப்புகளில் ஒன்றை செய்தார். **வியாழன்** கிரகத்தைக் கவனித்த அவர், அது மூன்று சிறிய நட்சத்திரங்களைக் கொண்டு ஒரு வரிசையில் இருப்பதைக் கவனித்தார். இது தற்செயலாக இருக்கலாம். ஆனால் மறுநாள் இரவு மூன்று நட்சத்திரங்களும் இருந்தன, அவற்றின் முறை மாறியிருந்தன. பல இரவுகளில் **கலிலியோ** **வியாழனைக்** கண்டார்.

சில இரவுகளில் அவர் மூன்றுக்கு பதிலாக நான்கு நட்சத்திரங்களைக் கண்டார். முறை மாறிக்கொண்டே இருந்தது,





மேலும், சில நேரங்களில் அவரால் அவை அனைத்தையும் பார்க்க முடியவில்லை, ஆனால் **வியாழனை** நான்கு சிறிய நட்சத்திரங்கள் தொடர்ந்தவாறு இருந்தன. அதற்கு ஒரே ஒரு விளக்கம் தான் இருக்க முடியும். **வியாழனுக்கு** அதைச் சுற்றி வரும் சந்திரன்கள் இருந்தன! அவற்றில் ஒன்றை அவரால் பார்க்க முடியாதபோது, அது **வியாழனுக்குப்** பின்னால் இருந்ததால் தான்.

**கலிலியோ** தொலைநோக்கியின் அதிசயங்களைப் பற்றி அனைவருக்கும் தெரியப்படுத்த விரும்பினார். ஒரு சில வாரங்களில், அவர் **தி ஸ்டாரி மெசஞ்சர்** என்ற புத்தகத்தை எழுதினார். அவர் எதிர்பார்த்தது போலவே அது ஒரு பரபரப்பை உருவாக்கியது. ஆனால் சிலர் இதெயெல்லாம் அவருடைய கட்டுக்கதைகள் என்றார்கள். அவரது எதிரிகள் பொறாமைப்படுவதாகவும் சிலர் கூறினார்கள்.



**கலிலியோ** கருத்துக்களைச் சொல்லும் விதத்தின் மூலம் அடிக்கடி மக்களை வருத்தமுறச்செய்தார். அவர் எப்போதும் தான் நினைத்ததைச் சொன்னார், அவருடன் உடன்படாத எவரோடும் அவர் தனது நேரத்தை வீணடிக்க விரும்பவில்லை. அவர் மீண்டும் **டஸ்கனி**க்குச் சென்றால், பல்கலைக்கழகத்திலும் தேவாலயத்திலும் உள்ள அவரது பழைய எதிரிகளிடமிருந்து அவருக்கு ஆபத்து ஏற்படும் என்று அவரது நண்பர்கள் எச்சரித்தனர். ஆனால் **கலிலியோ** பிடிவாதமாக இருந்ததோடு அவர்களது எச்சரிக்கைகளை புறக்கணித்தார். சொந்த ஊரில் வேலை வாங்குவதற்கான திட்டம் அவரிடம் இருந்தது. அவர் இப்போது மிகவும் பிரபலமானவர், அவரை யாரும் தொடமுடியாது என்று அவர் நினைத்தார்.



**டஸ்கனியின் கிராண்ட் டியூக்**கின் குடும்பப் பெயர் **மெடிசி**, எனவே **கலிலியோ** தான் கண்ட வியாழனின் நிலவுகளை "**தி மெடிசியன் ஸ்டார்ஸ்**. "(இன்று நாம் அவைகளை **கலிலியன் மூன்ஸ்** என்று அழைக்கிறோம்: **அயோ**, **யூரோபா**, **கன்மீட்** மற்றும் காலிஸ்டோ.)

என்று அழைக்கப்படுகிறது. அவருடைய திட்டம் வேலை செய்தது. **கிராண்ட் டியூக்** முகஸ்துதிக்கு ஆட்பட்டு **கலிலியோ**வை அவரது தனிப்பட்ட "தத்துவஞானி மற்றும் கணிதவியலாளர்." என்ற பதவியில் அமர்த்திக்கொண்டார்.

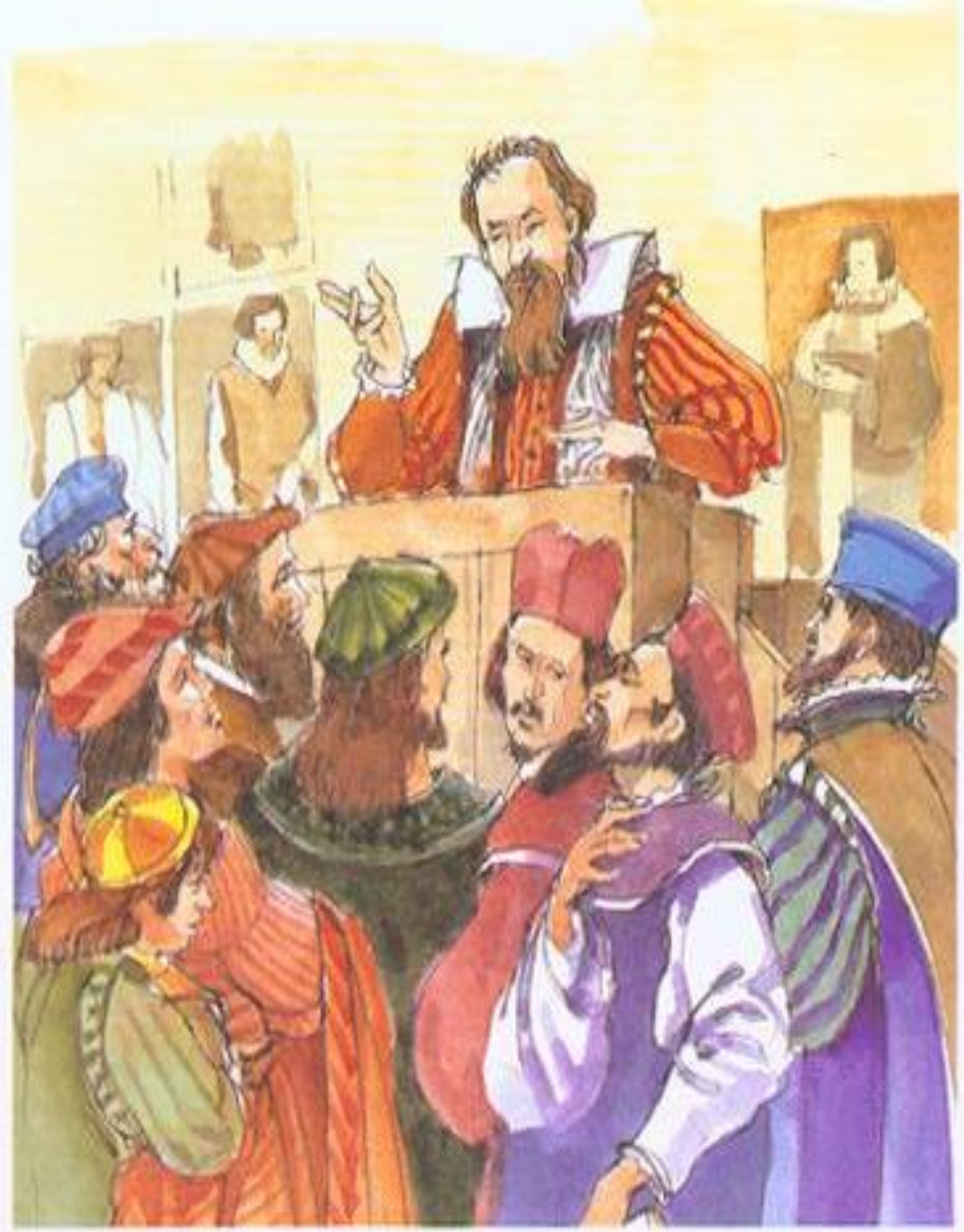
எனவே **கலிலியோ**, **புளோரன்சில்** வசிக்கச் சென்றார்.

ஆனால் இன்னமும் பலர் **கலிலியோ**வின் கருத்துக்களை நம்பவில்லை. எனவே அடுத்த ஆண்டு, *1611* இல், அவர் **ரோம்** செல்ல முடிவு செய்தார். அங்கு அவர் தனக்கு அறிமுகமான மிக சக்திவாய்ந்த மற்றும் முக்கியமான அறிவியலாளர்களிடம் தொலைநோக்கியைக் காண்பித்தார்.

இந்த பயணம் **கலிலியோ**வுக்கு ஒரு வெற்றிகரமானதாக அமைந்தது. தோழமையான ஆளுமை, மற்றும் திறமையான விரிவுரையாற்றல், மற்றும் அற்புதமான புதிய கருவியின் செயல்முறை விளக்கங்களுடன் பார்வையாளர்களைக் கவர்ந்தார். அவர் சென்ற எல்லா இடங்களிலும் அவர் ஒரு கௌரவ விருந்தினராக வரவேற்கப்பட்டார். அவர் **ஐந்தாம் போப் பால்** அவர்களை ஒருமுறை சந்தித்தார். அந்த சந்திப்பு ஒரு பெரிய வெற்றியாக அமைந்ததில் கலிலியோ மிகுந்த மகிழ்ச்சி அடைந்தார். இறுதியாக பூமியும் கிரகங்களும் **கோப்பர்நிக்கஸ்** கூறியது போல் சூரியனைச் சுற்றி வருகின்றன என்று கற்பிக்க அவர் அனுமதிக்கப்படலாம்.







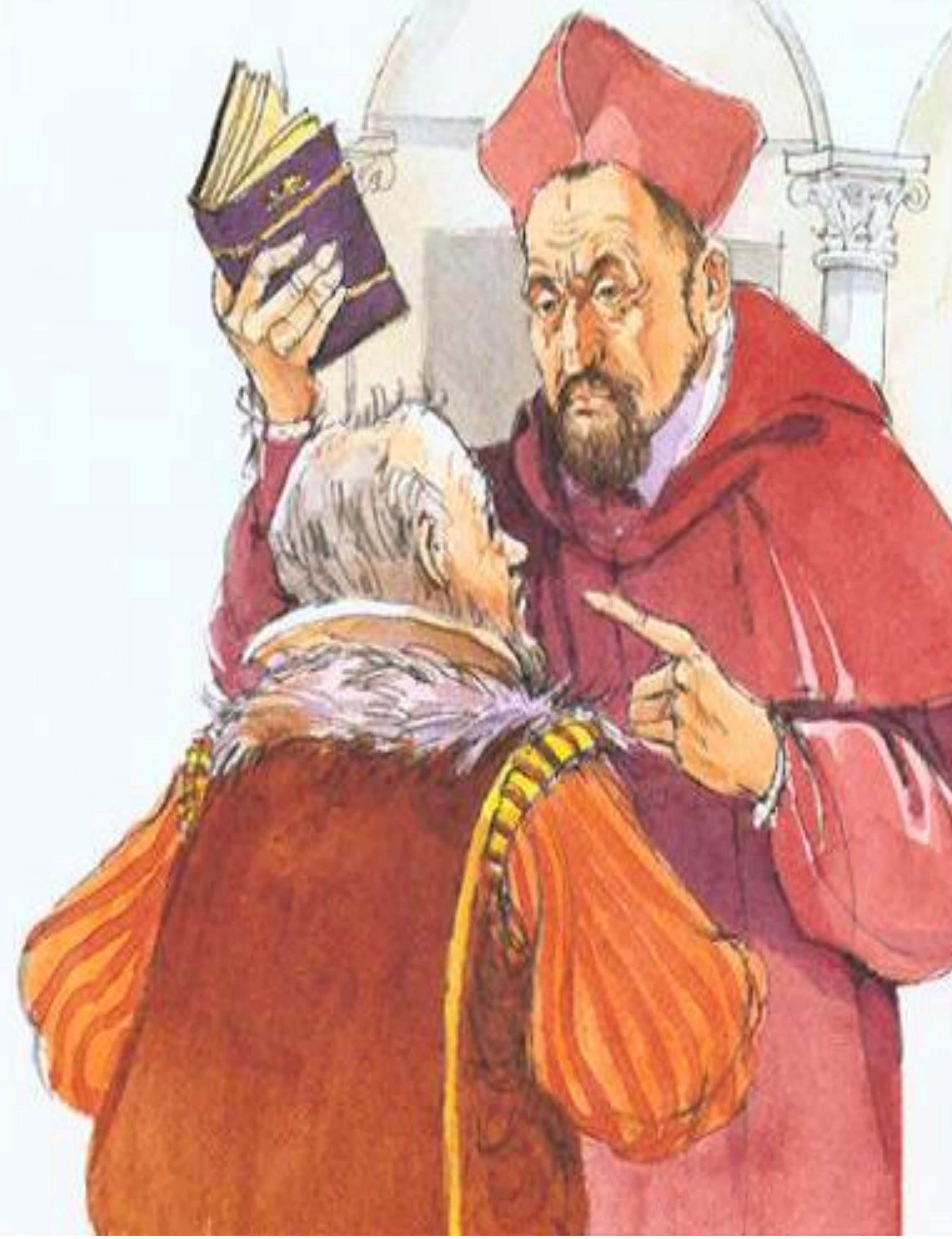
ஆனால் அவர் தனது எதிரிகளை மறந்துவிட்டார். **கிராண்ட் டியூக்** அவருக்கு ஒரு பெரிய சம்பள உயர்வைக் கொடுத்து அவருக்கு சிறப்பு சலுகைகளை வழங்கியதால் அவர்கள் மிகவும் பொறாமைப்பட்டனர். பொதுவில், அவருடைய சில அறிவியல் கருத்துக்களை அவர்கள் விமர்சித்தனர். தனிப்பட்ட முறையில், அவர்கள் அவரது வீழ்ச்சியைத் திட்டமிடத் தொடங்கினர். **கலிலியோ** தனது விமர்சகர்களுடன் வாதிட முயன்றபோது மென்மேலும் சிக்கல்களை சந்திக்க நேர்ந்தது.



**கலிலியோ**வுக்கு விவகாரங்கள் மோசமடையத் தொடங்கின. 1614ஆம் ஆண்டில், ஒரு மதகுரு அவரையும், பூமி தான் சூரியனைச் சுற்றி வருகிறது என்ற அவரது கருத்துக்களையும் கண்டித்து ஒரு பிரசங்கம் செய்தார். **கலிலியோ**வின் நிலைமை மோசமாக இருப்பதை அவரது நண்பர்கள் அறிந்திருந்தார்கள். அவர்கள் அவரை அமைதியாக இருக்கவும், தாழ்ந்து போகும்படியும் ஆலோசனை கூறினார்கள். **கலிலியோ** மிகவும் கவலையடைந்து நோய்வாய்ப்பட்டார். அப்படியிருந்தும் அவர் தனது நண்பர்களின் ஆலோசனையை ஏற்கவில்லை. அவர் **ரோம்** நகருக்கு சென்று தனது கருத்தை வாதிடுவதில் உறுதியாக இருந்தார். அதனால் அவரது விவகாரத்தில் என்ன செய்வது என்று தேவாலய அதிகாரிகள் முடிவு செய்ய வேண்டியிருந்தது. பூமியே பிரபஞ்சத்தின் மையமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் பூமி சூரியனைச் சுற்றி வருவதாக நம்புவது தேவாலயத்திற்கு எதிரான கடுமையான குற்றம் என்றும் அவர்கள் அறிவித்தனர்.



**கலிலியோ**வை தேவாலயத்தின் மூத்த அதிகாரி **கார்டினல் பெல்லார்மைன்** வரவழைத்தார். அவர் ஒரு கடுமையான அறிவுரையைப் பெற்றார், மேலும் திரும்பிச் சென்று அமைதியாக இருக்கும்படி கூறபட்டார். ஏமாற்றமடைந்த **கலிலியோ புளோரன்ஸ்** திரும்பி குறைந்தபட்சம் சிறிது காலம் மற்ற விஷயங்களில் கவனம் செலுத்தினார்.



எட்டு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு **போப்** ஐந்தாம் **பால்** இறந்தார். **கலிலியோ**வின் பழைய நண்பரான **எட்டாம் அர்பன்**, புதிய போப்பானார். புதிய **போப்**, **கோப்பர்நிக்கஸின்** கோட்பாட்டை மீண்டும் விவாதிக்க அனுமதிப்பார் என்று **கலிலியோ** நம்பினார். அவர் **போப்**பைப் பார்க்கச் சென்றார், ஒரு புத்தகம் எழுத அனுமதி பெற்றபோது மகிழ்ச்சியடைந்தார். ஆனால் ஒரு நிபந்தனை இருந்தது. அது, பூமி உண்மையில் சூரியனைச் சுற்றி வருகிறது என்று அவர் சொல்லக்கூடாது என்றும் சூரியன் தான் பூமியைச் சுற்றி வரக்கூடும் என்றும் அவர் சொல்ல வேண்டும் என்பதாகும்.



தனக்கு வேறு வழியில்லை என்பதை **கலிலியோ** உணர்ந்தார், எனவே அவர் ஒப்புக்கொண்டார். அவர் ஒரு அற்புதமான புத்தகத்தை எழுதினார். ஆனால் அவர் **போப்**பின் எச்சரிக்கையைப் போதுமான அளவு பெரிதாக எடுத்துக்கொள்ளவில்லை. அவருடைய எதிரிகள் அதில் தங்கள் வாய்ப்பைக் கண்டார்கள். **கலிலியோ** அவரை கேலி செய்கிறார் என்று அவர்கள் **போப்**பைத் தூண்டிவிட்டனர். **போப்** கோபமடைந்து, கலிலியோ **ரோம்** நகரின் ஒரு தேவாலய நீதிமன்றத்தால் விசாரிக்கப்பட வேண்டும் என்று உத்தரவிட்டார். இது பயங்கரமானதொரு அதிர்ச்சி. **கலிலியோ**வுக்கு 68 வயது மற்றும் உடல்நிலை சரியில்லை. விசாரணை மோசமாக நடந்தால் சித்திரவதை செய்யப்படலாம் அல்லது அவர் சிறையில் அடைக்கப்படலாம் என்று அறிந்திருந்தார்.





**ரோம்** வரமுடியாத அளவுக்கு உடல்நிலை சரியில்லாமல் இருப்பதாக கலிலியோ முறையிட்டார், ஆனால் அவரை விடப்போவதில்லை என்ற அளவிற்கு **போப்** மிகவும் கோபமாக இருந்தார். ***கலிலியோ*** உடல் நலம் சிறிது தெரியதாக உணர்ந்தபோது, **டஸ்கனியின் *கிராண்ட் டியூக்*** அவரது பயணத்தை வசதியாக இருக்க உதவியதுடன், அவரை **ரோமில்** கவனிக்க ஏற்பாடும் செய்தார்.

விசாரணை சரியாக நடக்கவில்லை. தனக்கு எதிராக ஏன் பலர் இருக்கிறார்கள் என்பதை கலிலியோவால் இன்னும் புரிந்து கொள்ள முடியவில்லை. அவர் சிறை அல்லது இன்னும் மோசமான தண்டனை குறித்து பயந்துவிட்டார். ஆனால் இதைத் தவிர்க்க ஒரு வழி இருந்தது.

பூமி சூரியனைச் சுற்றி வருவதாக நம்பவில்லை என்று கூறிய வார்த்தைகளைப் படிக்க ***கலிலியோ*** ஒப்புக்கொண்டார். அந்த வார்த்தைகள் பொய்யானவை என்பதை அவர் உளப்பூர்வமாக அறிந்தார். பின்னர் அவர் தனது தண்டனையை கேட்க மீண்டும் நீதிமன்றத்திற்குச் சென்றார். தேவாலயத்தை புண்படுத்தியதற்காக வருந்துவதாகக் காட்ட அவர் ஒரு வெள்ளை அங்கி அணிய வேண்டியிருந்தது. சிறைத்தண்டனை விதிக்கப்பட்டபோது அவர் மண்டியிட்டு கேட்டுக்கொண்டிருந்தார்.

இறுதியில், **கலிலியோ**வுக்கு அது அவ்வளவு மோசமானதாக இல்லை. அவர் ஒரு அசலான சிறைக்கு செல்ல வேண்டியதில்லை. அவர் **புளோரன்ஸ்** நகருக்கு வெளியே தனது சொந்த வீட்டிற்கு திருப்பி அனுப்பப்பட்டார். ஆனால் அவர் அங்கே அமைதியாக இருக்க வேண்டுமென கடுமையான கெடுபிடிகள் இருந்தது. அவரது புத்தகங்கள் தடை செய்யப்பட்டன, பார்வையாளர்கள் அவரைப் பார்க்க சிறப்பு அனுமதி பெற வேண்டியிருந்தது. **கலிலியோ** அறிவியலைப் பற்றி சிந்திப்பதை எதுவும் தடுக்க முடியவில்லை! அவரைச் சுற்றியுள்ள உலகைப் பற்றி அவரது கற்பனையும் ஆர்வமும் எப்போதும் போல் வலுவாக இருந்தன. அவர் 70 வயதை கடந்தவர், ஆனால் பொருட்கள் எவ்வாறு நகர்கின்றன என்பது பற்றி முக்கியமான புதியதொரு புத்தகத்தை எழுதினார். ஒரு நண்பர், **ஹாலந்தில்** அதை வெளியிட முடியுமாகையால் அதை கடத்திச் சென்றார். **கலிலியோ** புத்தகம் எப்படி வெளிவந்தது என்று தனக்குத் தெரியாது என்று கூறினார். நிச்சயமாக, அது உண்மை இல்லை! ஆனால் அவர் அதிலிருந்து தப்பிவிட்டார்.



துரதிர்ஷ்டவசமாக, **கலிலியோ** பார்வையை இழந்துவிட்டார். அப்படியிருந்தும் அவர் புதிய கருத்துக்களை சிந்தித்துக்கொண்டே இருந்தார். தனது மகன் மற்றும் நண்பர்களின் உதவியுடன், அவர் இறுதிவரை பணியாற்றியபடி இருந்தார். அவர் தனது 78 வது பிறந்தநாளுக்கு ஒரு மாதத்திற்கு முன்பு இறந்துவிட்டார், அறிவியல் சிந்தனையை மாற்ற உதவும் பல முக்கியமான கோட்பாடுகளையும் கண்டுபிடிப்புகளையும் விட்டுச்சென்றுள்ளார்.

